

BEST AVAILABLE COPY

PAT-NO: JP02000102676A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000102676 A

TITLE: ROLLING TOY

PUBN-DATE: April 11, 2000

INVENTOR- INFORMATION:

NAME COUNTRY

KADOTSUJI, TOMOYA N/A

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME COUNTRY

DOGGY MAN H A CO LTD N/A

APPL-NO: JP10275694

APPL-DATE: September 29, 1998

INT-CL } (IPC) : A63H015/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a property for a **toy** for arousing interest for an infant, a cat or the like by providing a moving body such as an animal model, a doll or the like which operates appearing/disappearing from an opening on a **toy** body by a rolling action within the hollow **toy** body for rolling and recovering like a self-righting **toy** of which centroid is partially set downward to decide a standing position.

SOLUTION: When an infant, a cat or the like touches a **toy** body 2 after finding a moving body 5 like a mouse of a rolling **toy** 1, the **toy** body 2 rolls like a self-righting **toy** (a **tumbler**). Since a pendulum body 6 is swung in a direction of a swinging shaft 9 by a weight 11 and an upper end 10A of a pendulum rod is swung in an opposite direction to a weight 13, the moving body 5 like the mouse, for example, is appeared or disappeared from an opening 4. When rolling action like the self-righting **toy** of the **toy** body 2 continues, the moving body 5 stands by to appear from the opening 4. Appearing/ disappearing of the moving body 5 in such a way from the opening 4 arouse interest of the infant, the cat or the like to let the infant or a chensed animal play for a long time.

COPYRIGHT: (C) 2000, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-102676
(P2000-102676A)

(43)公開日 平成12年4月11日(2000.4.11)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I
A 6 3 H 15/04

テマコート[®] (参考)
2C150

(21) 出願番号 特願平10-275694
(22) 出願日 平成10年9月29日(1998.9.29)

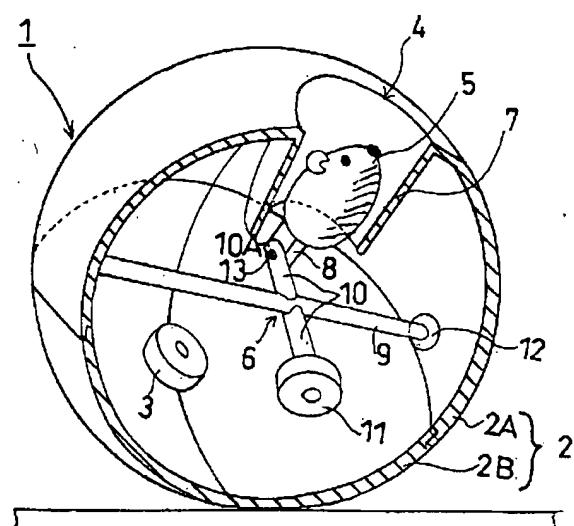
(71)出願人 000111638
ドギーマンハヤシ株式会社
大阪府大阪市東成区深江南1丁目16番14号
(72)発明者 角辻 智也
大阪府大阪市東成区大今里南5丁目16番9
号 ドギーマンハヤシ株式会社総合デザイン開発研究所内
(74)代理人 100061745
弁理士 安田 敏雄
F ターム(参考) 2C150 BA68 BC05 CA01 CA02 CA04
DA13 DA34 DE17 DJ03 DJ04
EB04 EB05 EB32 FC03 FC07

(54) 【発明の名称】 転動玩具

(57)【要約】

【課題】 幼児や愛玩動物の興味をそそり、厭きることなく長時間よく遊ぶようにする。

【解決手段】 静止位置が定まるように重り3が下方に偏って設けられ、かつ起上り小法師状に復元転動する中空玩具体本体2内に、該本体2の転動により本体2の上部開口4から出退動作する動物模型・人形等の運動体5を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 静止位置が決まるように重心が下方に偏って設けられ、かつ起上り小法師状に復元転動する中空玩具本体内に、該本体の転動により本体に設けた開口から出退動作する動物模型・人形等の運動体が設けられていることを特徴とする転動玩具。

【請求項2】 前記運動体が玩具本体静止状態では該本体から進出し、玩具本体の転動中には該本体から進出・退入動作を繰り返すようになっていることを特徴とする請求項1に記載の転動玩具。

【請求項3】 前記運動体が、玩具本体内に支持体を介して一定方向又は任意方向に揺動自在に支持された振り子体の支持部より上方の端部に回動自在に連係され、該振り子体の運動によって出退動作を行なうようになっていることを特徴とする請求項1又は2に記載の転動玩具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、幼児（主として1歳未満の未だ歩行しない幼児）用、或いは猫・犬等の愛玩動物用の転動玩具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種玩具として、重りを下部に取り付けた起上り小法師状のものや、球形のケース内で重りを減速機付きモータにより回転移動させ、重心の移動を起こさせて、全体が自動的に転がるようにしたボール玩具と称するものが知られている（実開平5-33792号公報参照）。

【0003】また、猫用の玩具として、下部に重りのついたプラスチック製の中空ボール内にアームのついたシャフトを回転自在に設け、アームの回転する範囲に開口部を設け、前記シャフトに取付けたフックと前記ボール内面に固着したフックとの間に動力源として輪ゴムを巻掛け、前記ボールから突出したシャフト端に回動ハンドルを設け、該ハンドルの回転操作で前記輪ゴムをねじりその復元力で前記アームを回転させてこれにより地面を打つことでボールを瞬間にジャンプさせるようにしたもののが知られている（特開平7-213188号公報参照）。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の上記各玩具は、自動的に転がったりジャンプするということで、幼児や猫等が最初の間興味を示して遊ぶが、すぐに厭きてしまい、あまり遊ばなくなる。本発明では、上述のような実状に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、幼児や愛玩動物の興味をそそり、長時間にわたってよく遊んでくれる転動玩具を提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明では、上記目的を達成するために、次の技術的手段を講じた。即ち、本發

明に係る転動玩具は、静止位置が決まるように重心が下方に偏って設けられ、かつ起上り小法師状に復元転動する中空玩具本体内に、該本体の転動により本体に設けた開口から出退動作する動物模型・人形等の運動体が設けられている点に特徴がある。

【0006】この場合、玩具本体を幼児や猫等が触れて転動させると、起上り小法師状の動きについて運動体が出退動作を繰り返すので、幼児や猫等の興味をそそり、厭さることなくよく遊んでくれる。また、本発明に係る

10 転動玩具は、前記運動体が玩具本体静止状態では該本体から進出し、玩具本体の転動中には該本体から進出・退入動作を繰り返すようになっているものとすることができる。この構成によれば、幼児や猫等が玩具本体から進出している運動体を見て興味を示し、これを掴もうとして玩具本体に触れると、玩具本体の起上り小法師状の転動に伴なって運動体が出退動作を繰り返すので、何度もこれを掴もうとし、よく遊ぶ。

【0007】さらに、本発明に係る転動玩具は、前記運動体が、玩具本体内に支持体を介して一定方向又は任意方向に揺動自在に支持された振り子体の支持部より上方の端部に回動自在に連係され、該振り子体の運動によって出退動作を行なうようになっているものとすることができる。このように構成すると、玩具本体の転動に伴なって振り子体が自然に揺動するので、無動力で運動体の出退動作を円滑かつ確実に行なわせることができ、しかも構造が至極簡単になる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1～図3は、本発明に係る転動

20 玩具1の第一実施形態を示している。この転動玩具1は、プラスチック製の中空ボール状玩具本体2と、該本体2の底部内に設けた重り3と、該本体2の上部開口4から出退自在にされたプラスチック製の運動体5と、前記本体2内に揺動自在に設けた運動体駆動用の振り子体6とにより構成されている。

【0009】前記玩具本体2は、上下に分割されて相互に開閉自在に螺合（又は嵌合固定）されるようになっており、上分割体2Aの上部中央に円形の前記開口4が設けられ、該開口4の内側に下方に延び円筒状の運動体案

30 内筒7が一体的に設けられている。また、下分割体2Bの底部内中央には、玩具本体2に起上り小法師状の転動運動をさせるための前記重り3が固着されている。

【0010】前記運動体5は、プラスチック製（又は起毛織維布製等）のねずみの模型であり、特に猫の興味をそそるものとなっている。そして、該運動体5の尾側端部には、前記振り子体6との連結部8が設けられ、該連結部8にピン孔（図示省略）が設けられている。前記振り子体6は、揺動軸9と、該軸9の長手方向中央に直交状に固着一体化された振り子杆10と、該振り子杆10の一端（下端）に固着された重り11とからなり、揺動

軸9の両端が前記上分割体2Aの下側開口内周面に、軸受体12、12を介して回転自在に支承されている。また、前記振り子杆10の他端10A（上端）には、振動軸9と平行な軸線上にピン孔（図示省略）が設けられ、前記運動体5に連結部8が、連結ピン13により相対回動可能に連結されている。

【0011】上記実施形態においては、前記玩具本体2が静止状態では、図2に示すように、重り3によって上部開口4が上方の一定位置になるように静止し、このとき、振り子体6はその重り11により振り子杆上端10Aが上方に位置し、これに連結された運動体5の約上半分が、前記開口4から進出して、外側から見られる状態にある。

【0012】そこで、幼児や猫等が、転動玩具1を見てねずみを模した運動体5を見つけ、これに触れようとして玩具本体2に手を触ると、玩具本体2が起上り小法師（だるま）のように転動し、前記重り11によって前記振り子体6が振動軸9回りに（一定方向に）振動して、振り子杆上端10Aが重り13と反対方向に振動することにより、図3に示すように、運動体5が前記開口4から前記案内筒7の内面に案内されて退入し、玩具本体2の起上り小法師状の転動が続くと、運動体5が前記開口4から出退動作を繰り返す。

【0013】このように、玩具本体2の転動に伴なって、運動体5が案内筒7に案内されて出退するので、幼児や猫等の興味をそそり、厭きことなく長時間にわたり幼児や愛玩動物と遊ばせることができる。図4は、本発明の第二の実施形態を示している。第二実施形態では、振り子体6が前後・左右ほか任意の方向に振動可能に構成した点で第一実施形態と異なっている。即ち、振り子体6は、その振り子杆10中央部に球面支承部14を有すると共に、該支承部14が球面軸受部15を備えた支持部材16を介して、玩具本体2に支持されている。なお、振り子杆10の上端10Aには係合環状部17が形成され、他方、前記運動体5の連結部8には係合孔18が設けられ、該係合孔18と前記環状部17に連結リング19が嵌入連係されている。

【0014】したがって、前記運動体5は、振り子杆10の振動に追従して連結リング19を介して任意の方向に傾動しながら、前記案内筒7の内面に案内されて前記上部開口4から円滑に出退動作を行なう。前記振り子体6の球面軸受部15は、帯板状の前記支持部材16の長手方向中央に設けた下軸受球面15Bと、支持部材16に取付けられかつ前記球面支承部14を保持する保持部材20の上軸受球面15Aとにより構成され、前記支承部14を玩具本体2の転動に追従して任意の方向に相対回動可能に軸支している。

【0015】なお、前記支持部16の両端は、玩具本体2の上・下分割体2A、2Bの内側対端面により挟着保持されるようになっている。また、玩具本体2の上・下

分割体2A、2Bは、螺合により又は嵌合により分離可能に連結するか、接着剤を介して分離不能に連結一体化することができる。上記第二実施形態によれば、玩具本体2の静止位置では、運動体5が図4に実線で示すように、上部開口14から突出した状態であるが、玩具本体2の転動に伴なって、玩具本体2の動きに追従して振り子体6が任意の方向に振動し、前記運動体5が前記案内筒7内面に案内されて図4に2点鎖線で示すように退入したり、図4に実線で示すように進出したりし、玩具本体2が復元転動している間中、運動体5が出退動作を繰り返し行なう。

【0016】なお、上記第二実施形態において、振り子杆上端10Aと、運動体5の連結部8とは、自在継手（ユニバーサルジョイント）又はピボットジョイント等とすることができる、玩具本体2のあらゆる方向への転動に対して、振り子体6を振動させ、運動体2の出退動作を確実にかつ円滑に行なうようにすることができる。また、運動体5の出退限は、振り子体6の振動範囲を軸受部15により規制することにより決定することができる。

【0017】上記各実施形態では、玩具本体2を球状としているが、下端面が球面状を呈する中空体で起上り小法師のように復元転動する玩具本体であればよく、また、運動体5は、他の動物や鳥の模型、人形等とすることができ、幼児、各種愛玩動物に対応して、より興味をそそるものを選択するのが好ましい。本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、例えば、玩具本体2の構成素材は、プラスチックのほか、木材、繊維（例えば織布、不織布）、金属薄板等を採用することができ、適宜設計変更可能である。

【0018】

【発明の効果】本発明に係る転動玩具は、静止位置が決まるよう重心が下方に偏って設けられ、かつ起上り小法師状に復元転動する中空玩具本体内に、該本体の転動により本体に設けた開口から出退動作する動物模型・人形等の運動体が設けられている構成であるから、幼児や愛玩動物が玩具本体に触れて転動することにより、運動体が出退動作を繰り返し、幼児や愛玩動物の興味をそそり、厭きさせことなく長時間遊ばせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施形態を示す転動状態の一部切欠斜視図である。

【図2】同実施形態の静止状態を示す縦断面図である。

【図3】同実施形態の転動時における運動体退入状態を示す縦断面図である。

【図4】本発明の第二実施形態を示す縦断面図である。

【符号の説明】

- 1 転動玩具
- 2 玩具本体
- 3 重り

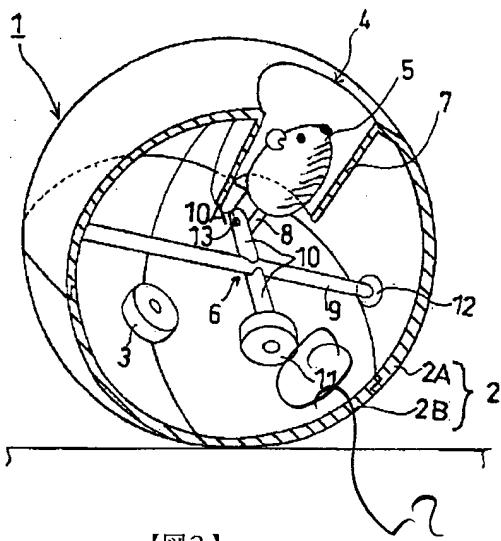
4 上部開口
 5 運動体
 6 振り子体
 9 摆動軸
 10 振り子杆
 10A 上端

1 1	重り
1 4	球面支承部
1 5	球面軸受部
1 6	支持体
1 9	連結リング

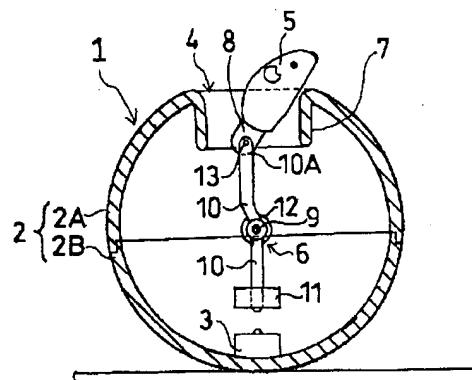
5

6

【図1】

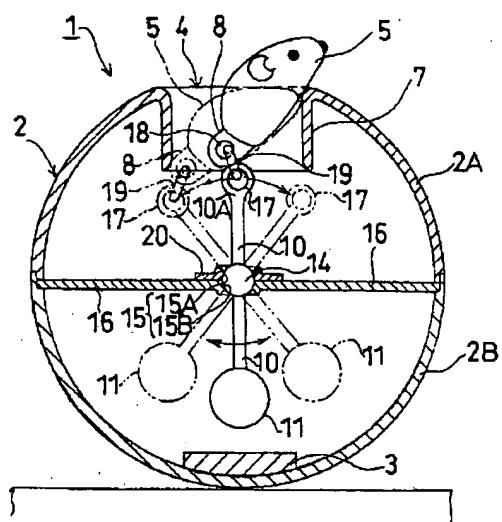
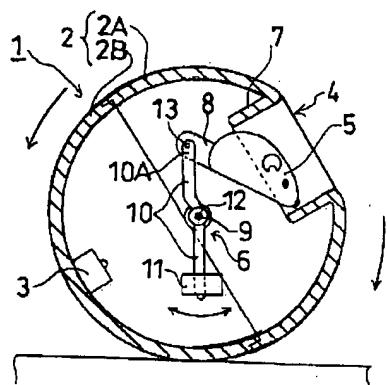


【図2】



【习3】

〔図4〕



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.